

INFORMACJA NA TEMAT INWAZYJNYCH TECHNIK LECZENIA BÓLU**I. BLOKADY REGIONALNE****1. INFORMACJE OGÓLNE**

BLOKADY REGIONALNE - techniki znieczulenia miejscowego i regionalnego pozwalające na wybiórcze, czasowe zniesienie bólu poprzez zablokowanie przewodnictwa nerwowego w bolesnej okolicy ciała w wyniku podaży leków znieczulenia miejscowego w okolicę korzeni nerwowych, spłotów nerwowych i nerwów obwodowych odpowiadających za unerwienie czuciowe bolesnej okolicy ciała. Do technik znieczulenia regionalnego zaliczamy między innymi:

- **blokada przykręgową** - polega na podaniu leków miejscowo znieczulających i koanalgetycznych do przestrzeni przykręgowej na każdym odcinku kręgosłupa, najczęściej w okolicy piersiowej i/lub lędźwiowej. W poradni procedura przeprowadzana jest jedno lub obustronnie metodą pojedynczej iniekcji.
- **znieczulenie spłotów i nerwów obwodowych** - polega na podaniu leków miejscowo znieczulających i koanalgetycznych w okolicę spłotów nerwowych i na różnej wysokości przebiegu nerwów unerwiających bolesną część ciała,
- **blokada dostawowa** - polega na podaniu leków miejscowo znieczulających i koanalgetycznych do bolesnego stawu,
- **blokada w obrębie tkanek miękkich** (więzadeł, ścięgien, powięzi, kaletek, punktów spustowych, punktów maksymalnej bolesności)
- **dożylny wlew lignokainy zapobiegający i modulujący sensytyzację ośrodkową** - polegają na powolnym, min. 30 minutowym dożylnym wlewie lignokainy w przewlekłych uporczywych dolegliwościach bólowych opornych na inne metody lecznicze w celu modyfikacji sensytyzacji ośrodkowej i obwodowej.

Poza środkami znieczulenia miejscowego przerywającymi przewodnictwo nerwowe, do blokad używane są również inne leki np. sterydy (działające przeciwbólowo, przeciwobrzękowo i przeciwzapalnie), kolagen i kwas hialuronowy (wspomagające regenerację nerwów i tkanek miękkich) oraz leki poprawiające krążenie w bolesnej okolicy.

Blokady regionalne wykonywane są w celu:

- diagnostycznym (różnicowanie bólu obwodowego, ośrodkowego i współczulnego),
- prognostycznym (ustalenie wskazań do planowanej neurolizy, termolezji, kriolezji, zabiegu chirurgicznego lub serii blokad) - polega na podaniu leków miejscowo znieczulających i koanalgetycznych w okolicę objętych procesem chorobowym ścięgien, więzadeł, punktów spustowych i maksymalnej bolesności, kaletek,
- terapeutycznym (przerwanie przewodnictwa w układzie współczulnym, poprawa ukrwienia, ułatwienie terapii fizykanej, zmniejszenie odczynu zapalnego, działanie przeciwobrzękowe, efekt przeciwbólowy).

WSKAZANIEM do technik interwencyjnych jest zarówno ból ostry, jak również ból przewlekły w przypadku niewystarczającego efektu analgetycznego stosowanej farmakoterapii lub braku możliwości ustalenia farmakoterapii ze względu na złą tolerancję leków czy występowania przeciwwskazań uniemożliwiających stosowanie zalecanych leków lub skutecznych dawek.

PRZECIWWSKAZANIAMI do blokad są:

- brak zgody pacjenta na zabieg,
- brak współpracy ze strony pacjenta,
- choroby i zmiany skórne w miejscu planowanego wprowadzenia igły,
- istotne zaburzenia krzepnięcia krwi.

2. MOŻLIWE DZIAŁANIA NIEPOŻĄDANE / DZIAŁANIA UBOCZNE

Blokady regionalne, jak każda procedura naruszająca ciągłość skóry, mogą wiązać się z ryzykiem powikłań, mimo rzadkiego ich występowania i zachowania zasad bezpieczeństwa (aseptyka, identyfikacja miejsca wkłucia). Wśród działań ubocznych blokad w zależności od okolicy ich wykonywania można wymienić:

- przejściowe nasilenie dolegliwości bólowych w miejscu ukłucia,
- zakażenie w miejscu ukłucia i /lub blokowanej strukturze (np. stawie),
- czasowe zaburzenia czucia w częściach ciała zaopatrywanych przez blokowane korzenie nerwowe,
- czasowe rozszerzenie działania blokady na nerwy ruchowe zaopatrujące blokowaną okolicę (np. kilkugodzinny niedowład kończyny dolnej lub górnej),
- zespół Hornera (opadnięcie powieki, zapadnięcie gałki ocznej, zwężenie źrenicy) - często przemijające,
- uszkodzenie korzenia nerwowego lub nerwu obwodowego,
- powstanie krwiaka w miejscu ukłucia, przestrzeni przykręgowej, stawie i innej blokowanej strukturze, przypadkowe nakłucie żyły lub tętnicy,
- toksyczne działanie leków, reakcję uczuleniową od łagodnej, miejscowej do ciężkiej uogólnionej ze wstrząsem anafilaktycznym i zgonem włącznie,
- hipotensję (zawroty głowy, zasłabnięcia, omdlenie),
- zaburzenia rytmu serca do zatrzymania krążenia włącznie,
- odma opłucnowa oraz inne nieprzewidywalne powikłania.

II. BLOKADA CENTRALNA**1. INFORMACJE OGÓLNE**

EPIDURALNA PODAŻ LEKÓW (blokada centralna) – to małoinwazyjny zabieg leczenia bólu kręgosłupa, polegający na wstrzyknięciu leku (zazwyczaj sterydu i/lub środka znieczulenia miejscowego) do przestrzeni zewnątrzoponowej w okolicę uciśniętych struktur nerwowych w celu redukcji bólu, obrzęku i stanu zapalnego w miejscu patologii. Efekt przeciwbólowy uzyskujemy wykorzystując działanie przeciwzapalne i przeciwobrzękowe użytego leku oraz w przypadku stosowania LZM - blokadę czuciową.

Zabieg wykonywany jest z zachowaniem warunków sterylnych w znieczuleniu miejscowym z identyfikacją przestrzeni epiduralnej za pomocą USG lub techniki spadku oporu tłoka używanej strzykawki lub RTG. Po potwierdzeniu prawidłowego położenia igły w przestrzeni zewnątrzoponowej (brak aspiracji krwi, brak wypływu płynu mózgowo-rdzeniowego) podaje się przez nią lek sterydowy.

Zastrzyk działa w dwojaki sposób:

- **natychmiastowo** - dzięki środkowi znieczulającemu, który przynosi ulgę już po kilkunastu minutach.
- **długoterminowo** - dzięki działaniu sterydu, który redukuje obrzęk i stan zapalny wokół nerwu (działanie ujawnia się po 3-7 dniach i może trwać od kilku tygodni do nawet roku).

Po zakończeniu zabiegu: przez 30 min po wykonanej iniekcji pacjent powinien pozostać na terenie Poradni Przychodni na wypadek wystąpienia objawów ubocznych, a przez kolejne 1-2 dni powadzić oszczędzający tryb życia.

Wskazania:

- rwa kulszowa,
- rwa udowa,
- stenoza (zwężenie) kanału kręgowego (przepukliny krążka międzykręgowego, zaawansowane zmiany zwyrodnieniowe, złamania kręgosłupa),
- przewlekły ból pleców.

Przeciwwskazania:

- ciąża,
- zaburzenia krzepnięcia krwi (leki przeciwkrzepliwne),
- infekcje skóry w miejscu wkłucia,
- brak współpracy ze strony pacjenta,
- brak zgody pacjenta na procedurę,
- uczulenie na leki sterydowe i/lub znieczulenia miejscowego stosowanych do blokady.

2. MOŻLIWE DZIAŁANIA NIEPOŻĄDANE / DZIAŁANIA UBOCZNE

Przy współpracy z lekarzem wykonującym (np. bezruch w czasie nakłucia itp), udzieleniu lekarzowi zgodnych ze stanem faktycznym informacji na temat chorób przewlekłych, alergii i zażywanych leków, objawy uboczne zdarzają się niezmiernie rzadko, jednak nie można zagwarantować ze 100% pewnością, że takowe nie wystąpią. Wśród możliwych działań ubocznych należy wymienić:

- ból, krwiak, zakażenie w miejscu ukłucia,
- krwiak zewnątrzoponowy,
- zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych,
- przemijający wzrost glikemii,
- przemijający wzrost lub spadek ciśnienia tętniczego krwi,
- nakłucie opony pajęcznej,
- alergia na stosowane leki.

III. KRIOLEZJA**1. INFORMACJE OGÓLNE**

KRIOLEZJA to bezpieczna i minimalnie inwazyjna metoda walki z opornym bólem polegająca na czasowym wyłączeniu za pomocą niskich temperatur przewodnictwa w nerwie czuciowym wybranych struktur obwodowego układu nerwowego odpowiedzialnych za odczuwanie bólu. Sonda mroząca umiejscowiona w bezpośredniej bliskości wybranego nerwu tworzy wokół niego tzw. kulę lodową, blokując na długi okres (nawet do kilkunastu miesięcy) odczuwanie bólu, jednocześnie nie niszcząc trwale osłonki nerwowej - dzięki czemu nerw może się zregenerować. Kriolezja jest zabiegiem wysoce skutecznym w łagodzeniu przewlekłego bólu kręgosłupa, stawów czy neuralgii/neuropatii. Zabieg jest funkcjonalnym odpowiednikiem farmakologicznych blokad nerwowych, lecz pozbawionym działania ogólnoustrojowego i ubocznego stosowanych

w blokadach leków (sterydów, leków znieczulających miejscowo czy alkoholi). Umożliwia to wielokrotne zastosowanie zabiegu u tego samego pacjenta. Do niewątpliwych zalet terapii niską temperaturą należy natychmiastowa ulga w bólu, długotrwały efekt analgetyczny, możliwość ograniczenia dawek lub rezygnacja z silnych leków stosowanych w leczeniu bólu, regeneracja nerwów bez ryzyka wytworzenia nerwiaka.

Procedura jest minimalnie inwazyjna, wykonuje się ją w znieczuleniu miejscowym po uprzednim potwierdzeniu pozytywnego efektu analgetycznego farmakologicznej blokady nerwu odpowiedzialnego za odczuwany ból. Przez wkłuty wenflon, który stanowi tunel, wprowadza się - pod kontrolą USG/RTG - kriosondę w okolicę wybranego nerwu.

W większości przypadków wystarczającą dokładność zapewnia USG, co zapobiega napromieniowaniu pacjenta oraz pozwala uniknąć uszkodzenia większych naczyń krwionośnych (niewidocznych w RTG).

Po usytuowaniu sondy mrozącej w sąsiedztwie nerwu generującego ból, wykonuje się stymulację czuciową (pacjent przez chwilę odczuwa silny ból), a następnie ruchową tego nerwu, aby wykluczyć możliwość uszkodzenia nerwu ruchowego.

Po potwierdzeniu prawidłowej lokalizacji kriosondy wykonuje się zabieg mrożenia trwający zazwyczaj 2-3 cykle po 2 min z 25-45 sekundową przerwą.

Typowy przebieg zabiegu wygląda tak, że w pierwszych sekundach mrożenia pacjent czuje ból podobny jak przy stymulacji, przy czym ból ten bardzo szybko zanika i w drugim cyklu już trudno jest pacjentowi odróżnić ból od wrażenia dotyku.

Zabieg można wykonać wielopunktowo w ramach jednej sesji. Kriolezja może poprzedzać przyczynowe leczenie operacyjne lub w niektórych przypadkach stanowić jego alternatywę.

Zabieg kriolezji może być wykonywany ambulatoryjnie, a na czas jego trwania i bezpośredni okres po nim (w standardowym przebiegu) nie jest potrzebne zwolnienie lekarskie.

Wskazania:

Przewlekłe zespoły bólowe u pacjentów, u których zawiodły metody zachowawcze (leki, rehabilitacja) lub były one źle tolerowane.

W szczególności:

- przewlekły ból kręgosłupa (choroby stawów międzykręgowych),
- przewlekły ból stawów obwodowych (kolana, biodra, stawów krzyżowo-biodrowych),
- neuralgie i neuropatie (popółpaścowa, potyliczna, nadłopatkowa, biodrowo-pachwinowa, kroczeniowa i inne),
- bolesne nerwiaki,
- bóle twarzy (np. neuralgia nerwu trójdzielnego),
- przetrwały ból pooperacyjny (np. po torakotomii, herniotomii),
- bóle fantomowe,
- bóle nowotworowe,
- zespół cieśni kanału nadgarstka,
- zespół łokcia golfisty, tenisisty,
- zespół bólowego barku,
- bóle punktów spustowych,
- ból kości guzicznej.

Przeciwwskazania:

- brak odpowiedzi na blok diagnostyczny,
- brak współpracy z pacjentem,
- brak zgody pacjenta na zabieg,
- zaburzenia krzepnięcia krwi, przewlekłe przyjmowane leki przeciwkrzepliwne, których nie można odstawić przed zabiegiem
- infekcje skóry w miejscu wkłucia,
- inne aktywne infekcje,
- gorączka,
- uczulenie na środki znieczulenia miejscowego używane do znieczulenia skóry,
- ciężkie choroby układu krążenia, ostre stany po zawale czy udarze mózgu,
- obecność kardiowertera (ale nie stymulatora) serca.

Po zakończonym zabiegu: pacjent przez 15-30 min. po kriolezji powinien pozostać na terenie Poradni Przyszpitalnej na wypadek wystąpienia objawów ubocznych. Po tym czasie, przy braku działań niepożądanych może samodzielnie oddalić się. Przez pierwsze 1-2 dni zaleca się odpoczynek i unikanie wysiłku fizycznego, a w okresie do 3 tygodni od zabiegu kriolezji przeciwwskazane jest wykonywanie ciężkiej fizycznej pracy, intensywne uprawianie sportu (ale nie fizjoterapii), stosowanie zabiegów manipulacyjnych na odnerwionych stawach oraz przegrzewanie organizmu - np. korzystanie z sauny.

Po ok. 2 miesiącach zaleca się kontrolną wizytę w Poradni Leczenia Bólu celem oceny skuteczności procedury.

2. MOŻLIWE DZIAŁANIA NIEPOŻĄDANE / DZIAŁANIA UBOCZNE

- uczulenie na środek znieczulenia miejscowego podawany przed wprowadzeniem sondy mrozącej,
- infekcje stawów i tkanek miękkich w rejonie wkłucia,
- wzmożona okresowa bolesność w miejscu wkłucia oraz do 3 tygodni w miejscu mrożenia.

data i podpis Pacjenta / przedstawiciela ustawowego

data, pieczęć i podpis Lekarza udzielającego informacji